# LECZENIE DOMOWE.

## IX.

# CHOROBA CUKROWA.

(DIABETES MELLITUS)

## OPIS JÉJ I LECZENIE

ZE SZCZEGÓLNEM UWZGLĘDNIENIEM

## DYETY I SACCHARINY.

Opisał

Dr. W. Schröder.

Tłomaczył Dr. J. St.

WARSZAWA.

NAKŁAD MAURYCEGO ORGELBRANDA.

1888.

LECZENIE DOMOWE.

IX.

# CHOROBA CUKROWA.

(DIABETES MELLITUS).

## OPIS JÉJ I LECZENIE

ze szczególném uwzględnieniem

## DYETY I SACCHARINY.

opisał

Dr. W. Schröder.

Tłomaczył

Dr. J. St.

WARSZAWA.

NAKŁAD MAURYCEGO ORGELBRANDA.

1888.

Дозволено Цензурою.

Варшава, 23 Іюня 1888 года.



Warszawa. — Druk S. Orgelbranda Synów, Krakow.-Przedm. № 66.

# WSTĘP.

## Istota i przyczyny moczówki cukrowéj [1]).

Jakkolwiek choroba cukrowa, czyli moczówka cukrowa (diabetes mellitus), od chwili rozwoju chemii doświadczalnéj i fizyologii pod wielu względami, co do jéj istoty, została wyjaśnioną, pomimo to należy przyznać, że jeszcze wiele nie zbadano. Okoliczności są tak powikłane i zaciemnione, że nie zdołano jeszcze dotrzeć do przyczyny choroby i jasno określić wpływ jéj na organizm. Postaramy się w pracy niniejszéj, co właśnie cel jéj stanowić będzie, wykazać w krótkich rysach istotę choroby cukrowéj według ostatniego słowa nauki, zastrzegając, że dotąd między lekarzami zapatrywania nie zostały jeszcze ustalone.

W obecnéj chwili odróżniają dwie formy choroby cukrowéj. Jedną, w któréj przy najrozmaitszych

---

[1]) Słownik terminologii lekarskiéj polskiéj.

okolicznościach pojawia się w moczu cukier *od czasu do czasu*, przyczém wielkiéj krzywdy organizmowi nie wyrządza; i drugą, w któréj cukier w moczu pojawia się *stale*, co już pociąga za sobą szkodliwe następstwa dla organizmu.

Przyczyn, wywołujących chorobę, albo przynajmniéj usposabiających, jest, jak wykazali badacze, pokaźna wcale liczba. Bywają jednakże i wypadki, w których przyczyny wcale wykazać nie można, tak, iż pozornie wydawać się może, że choroba pojawiła się u osób najkompletniéj dotąd zdrowych sama przez się.

Z przyczyn, które najczęściéj sprowadzają mo czówkę cukrową, są następujące:

1. Dziedziczność.

Zauważono, iż pojawia się w następujących po sobie pokoleniach.

Prócz tego u potomków po rodzicach z chorobą cukrową pojawiają się często cierpienia nerwowe tak, że niepodobna nie upatrywać pewnego związku między temi chorobami, jakkolwiek dowodnie wykazany być nie może.

2. Nieumiarkowane życie.

Przedewszystkiém zaś nadużycie w spożywaniu cukru i pokarmów, zawierających bardzo wiele mączki ma powodować chorobę cukrową.

Tu szukać należy wyjaśnienia, że pojawia się ona przeważnie w zamożniejszych klasach ludności i to głównie u osób, odznaczających się dobrą tuszą, tak, że pewna zależność między temi stanami zdaje się być niewątpliwą.

3. W niektórych rzadkich razach, przeziębienia, przemoczenia, szczególniéj gdy są bardzo znaczne

i połączone z wielkiemi wysiłkami ciała, mogą spowodować omawianą chorobę.

4. Znakomity wpływ na powstawanie moczówki cukrowéj wywierają choroby umysłowe i epilepsya.

5. Obrażenia większéj części organizmu, albo mózgu i rdzenia kręgowego, podobnież obrażenia wątroby, żołądka, nérek, przez uderzenie silny upadek, mogą być przyczynami moczówki cukrowéj.

6. Silne wzruszenia umysłowe, przestrach, zmartwienie, kłopoty, nierzadko sprowadzają chorobę.

7. Usilna praca umysłowa w połączeniu z kłopotami. Klimat, o ile można sądzić, nie jest bez pewnego wpływu na powstawanie choroby cukrowéj; z krajów europejskich najbardziéj usposabia do tego klimat włoski; podobnież często spotykamy chorobę cukrową w Indyach i na Ceylonie. W Niemczech, największy procent dostarcza Wirtembergia i Turyngia. Co do rasy, to zauważono, że często porażeni bywają chorobą cukrową izraelici, chociaż należy to może odnieść do téj okoliczności, że jako troskliwsi o swe zdrowie częściéj zasięgają porady lekarskiéj i z tego względu następuje rozpoznanie choroby.

Symptomaty choroby w początkach występują w bardzo nieznacznem natężeniu, tak, że ich stanowczo do moczówki cukrowéj odnieść niepodobna. I tak, mamy ociężałość w członkach, chudnienie, osłabienie siły muskularnéj i t. p., w innych razach przeważają symptomy nerwowe: ból głowy, ociężałość władz umysłowych, bezsenność, lub przynajmniéj niespokojny i przerywany sen, bóle nerwowe, kiedyindziéj znów zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego, odbijania, mdłości, wymioty, nieregularny stolec. Oto są

pierwsze objawy choroby cukrowéj. W tym okresie rozpoznanie choroby jest nadzwyczaj utrudnione, a nawet często niemożliwe. Dopiero z chwilą *zwiększenia oddawania moczu, wystąpienia silnego pragnienia i wzmożonéj chęci do jadła*, przy jednoczesném *osłabieniu sił* i *ubytku na wadze* staje się możliwe zdyagnozowanie choroby cukrowéj.

Absolutną jednakże pewność osiąga lekarz dopiéro przez *badanie moczu chorego na cukier*, którego jest kilka mniéj lub więcéj pewnych sposobów. Przytoczenie ich najsamprzód przekracza ramy niniejszéj pracy, a powtóre wypada zaznaczyć, że przy takowych niezbędną jest pewna technika, którą tylko lekarz nabyć może.

Obok, a raczéj skutkiem anormalnego stanu moczu, występuje wcześniéj albo późniéj zakłócenie w przemianie materyi. Odnośnie do tego stanu niezmiernie ważną jest okoliczność, że diabetyk, w zupełności, albo przynajmniéj w znacznym stopniu utraca władzę zamieniania donoszonego w pokarmach cukru, jak to ma miejsce u ludzi zdrowych, w kwas węglany i wodę. (Tu mieści się powód znacznéj suchości skóry u osób, cierpiących na moczówkę cukrową).

Odwrotnie znowu ciała białkowate (główny składnik naszych pokarmów), podlegają niezwykle szybkiemu rozszczepieniu, t. j. tylko w niedostateczny sposób zostają przyswojone organizmowi (tu mieści się powód zwiększenia apetytu z jednoczesną utratą na wadze). Do tego dołącza się jeszcze to, co w stanie normalnym nigdy nie ma miejsca, że ciała białkowate bywają zamienione w cukier i jako taki wydzielone z moczem.

Ztąd wyróżniają dwie formy choroby cukrowéj: lżejszą, przy któréj cukier w moczu znika, jeżeli powstrzymamy jego dowóz do organizmu, i cięższą, przy któréj nawet ograniczywszy pokarmy jedynie do białkowatych, spotykamy go stale w moczu. Dodatni wpływ na zmniejszenie wydzielania się cukru z organizmu wywiera praca mięśniowa. Doświadczenie poucza, że gimnastyka, fechtunek, pływanie i t. p. zmniejszają wydzielanie się cukru z organizmu, przeciwnie zaś wszelkiego rodzaju wzruszenia umysłowe zwiększają takowe.

W ogólności moczówka cukrowa jest chorobą chroniczną. Tylko w wyjątkowych razach przebieg jéj ogranicza się do paru tygodni lub miesięcy. Przebieg, czas trwania i zejście choroby zależne są w wysokim stopniu od tego, czy mamy do czynienia z formą lżejszą czy cięższą. W piérwszéj zazwyczaj dyeta wyłącznie mięsna sprawia, iż cukier z moczu znika i przebieg choroby bywa pomyślny, chorzy mogą przez czas bardzo długi cieszyć się względnym, albo nawet zupełnie dobrym stanem zdrowia, nawet mogą znosić pewną ilość pokarmów, zawierających cukier. Pomimo to jednak choroba ciągle trwa,— czyni tylko zmiany w organizmie niezmiernie powoli — i wisi nad nimi, jak miecz Damoklesa.

Pogorszenie, i to znakomite, nastąpić może bądź to z braku tolerancyi na dyetę mięsną, co wcale nierzadko się przytrafia, lub téż skutkiem przejścia formy lżejszéj w cięższą i wówczas rozwija się groźny i zarazem prędko przebiegający obraz choroby.

W cięższéj formie od samego początku widzimy objawy znacznie obszerniejsze i złośliwsze. Wielki głód, męczące pragnienie, osłabienie i inne wtórne

objawy dosięgają wysokiego natężenia. Występuje wielkie osłabienie, mające często początek w chorobach nieuleczalnych, takich, jak suchoty płucne, wyniszczające biegunki i t. p., sprowadzające w krótkim czasie śmiertelne zejście. W niektórych razach mało znaczące komplikacye, jak np. wrzód, jakaś mała operacya i t. p. mogą pociągnąć za sobą najsmutniejszy koniec. Statystyka zbierana przeważnie na chorych z niższych warstw społeczeństwa wykazuje, że u $^3/_4$ chorych, czas trwania choroby rozciąga się od $^1/_2$ roku do 3-ch lat. Długotrwałość jednakże choroby zależną jest w wysokim stopniu od warunków życia chorego, opieki i starania o jego stan zdrowia. U bogatszych klas ludności można przyjąć cyfrę najniższą trwania choroby 3 lata, a daléj dopiéro można wyznaczyć granicę najwyższą. Znanemi są wypadki, w których pomimo dosyć obfitego wydzielania się cukru, chorzy w znośuym stanie żyli 15 lat i dłużéj. Wiek ma tu rownież wpływ nie mały.

Dzieci ulegają chorobie bardzo szybko, średni wiek znosi ją daleko lepiéj, a starcy okazują nadzwyczajną wytrzymałość w tém cierpieniu.

W większości wypadków moczówka cukrowa po dłuższym lub krótszym czasie kończy się śmiercią. W niektórych tylko wypadkach, i to gdy choroba nie posunęła się zbyt daleko, wydarzają się zupełne wyzdrowienia, t. j., że cukier znika z moczu bezpowrotnie.

Śmierć następuje albo skutkiem wycieńczenia (marasmus), albo w skutek komplikacyi (suchoty, gangrena i t. p.), albo jeszcze, w rzadkich wypadkach,

skutkiem tak nazwanéj *coma diabeticum*, o któréj w ostatnich latach bardzo wiele pisano.

Rozumiemy pod tą nazwą napad ogólnych objawów bardzo ciężkich, przebiegających w rodzaju ostrego otrucia. Napad taki poprzedzają zwykle lżejsze objawy, takie mianowicie, jak mdłości, ból głowy, ucisk w klatce piersiowéj, niepokój ogólny i t. p. Wkrótce jednakże obraz choroby zmienia się: pacyenci doznają nieokreślonogo strachu, fantazyują, wyskakują z łóżka i stają się tak rozdrażnieni, że ich z trudnością tylko można powstrzymać. Stan ten ustępuje wkrótce miejsca senności i śpiączce, która dochodzi do zupełnéj utraty przytomności. Oddychanie staje się nadzwyczaj głębokie, połączone ze szmerem, nieregularne, albo téż niezmiernie rzadkie. Puls bywa po największéj części przyśpieszony i słaby. Temperatura ciała zniża się bardzo szybko, spadek czasami dochodzi 30° C. i niżéj (temperatura normalna jest 37,5 C.). Charakterystyczny jest zapach wydechanego powietrza przez chorych, bardzo zbliżony do zapachu chloroformu, który niekiedy wypełnia cały pokój. Bywają i zboczenia od tego stanu, mianowicie trwają one dłużéj, tak, że śmierć dopiéro po kilku dniach następuje, gdy tymczasem w innych znowu choroba przebiega piorunująco i natychmiast powoduje zejście śmiertelne. Bywa również i tak, że brak zupełnie pierwszego okresu ekscytacyjnego. Chorzy zrazu wpadają w śpiączkę, z któréj się już więcéj nie budzą. Ustąpienie tych groźnych i nieprzyjemnych symptomatów nie jest nie możliwe, wydarza się to jednakże, niestety, tylko wyjątkowo. Zazwyczaj podobna *coma* kończy się bezpośrednio śmiercią.

Co się tyczy powodu tego gwałtownego zatrucia krwi, to takowy również jeszcze dokładnie nie został rozjaśniony. Nie podlega jednakże wątpliwości, że przychodzi ono do skutku za pośrednictwem produktów rozkładu cukru.

Wyjaśnienie wymaga bardzo mozolnych i sumiennych studyów w tym przedmiocie.

Podobnie, jak przebieg choroby, tak samo i rozwój jéj w organizmie odbywa się powoli. Najsamprzód towarzyszą jéj mniejsze lub większe zaburzenia w trawieniu: brak apetytu, mdłości a nawet i wymioty, nieregularny stolec, rzadziéj występują objawy nerwowe, jakoto: ból głowy, bezsenność i zmiany w nastroju ducha. Jak już powiedzieliśmy, rozpoznanie w początkach jest niemożliwe, staje się prawdopodobne dopiéro z chwilą zwiększonego wydzielania się moczu, które nie wyraża się jedynie oddaniem na raz większéj jego ilości, ale także częstszą potrzebą oddawania, niepokojącą chorych zarówno dniem, jak i nocą. Przed śmiercią bardzo często ilość moczu, jak również zawartość w nim cukru poczynają się zmniejszać. W niektórych razach, pomimo iż mocz zawiera znaczny procent cukru, ilość jego przez cały przeciąg choroby nie zwiększa się.

Objawy ze strony przewodu pokarmowego występują prawie bez wyjątku w czasie przebiegu moczówki cukrowéj. O wzmożoném pragnieniu wspominaliśmy już powyżéj. Może się ono stać nadzwyczaj przykre i męczące, przyczem chorzy zmuszeni są dniem i nocą, w krótkich po sobie przerwach, pić wodę. Głód również, u większéj liczby diabetyków, jest zwiększony, prawdopodobnie powstaje skutkiem niedostate-

cznego strawienia przyjętych pokarmów. Wielu chorych nie może się wcale nasycić, a przeważny pociąg mają do pokarmów, zawierających cukier. W niektórych razach rozwija się prawdziwie wilczy głód w połaczeniu z bólem głowy, ogólném osłabieniem, które ustępują dopiéro po najedzeniu się. Bywają jednakże wypadki, gdzie, pomimo silnie rozwiniętéj choroby, apetyt pozostaje normalny.

Język dyabetyków bywa nadzwyczaj suchy i jakby obrzękły, częściowo obłożony, częściowo zaczerwieniony. Dziąsła mają osłabione i łatwo krwawią; zęby po największéj części spróchniałe. Ślina i śluz jamy ustnéj prawie zawsze kwaśne. Z tych też powodów w późniejszych peryodach choroby występują zaburzenia w sprawie trawienia, do czego nie mało przyczynia się również jednorodność przyjmowanego pokarmu, przez chorych na moczówkę cukrową. Niektóre z owych zaburzeń są małoznaczne i prędko przemijają; inne jednakże bywają bardzo znaczne, są niezmiernie ważne w dalszym rozwoju choroby i dla tego starają się usuwać je jak najprędzéj w samych początkach.

Ze strony organów oddychania, szczególniéj w późniejszych peryodach, występują nierzadko komplikacye. Najczęściéj przyłączają się do moczówki cukrowéj suchoty płucne. Przebieg ich, objawy i zejście nie różnią się niczem od suchot przebiegających w organizmie, nie dotkniętym chorobą cukrową. Obok suchot przychodzi do procesów zgorzelinowych w płucach, które bywaja raz ograniczone. drugi raz znowu rozlane na większą przestrzeń.

Wreszcie dosyć często przyłącza się u dyabetyków zapalenie płuc, którego przebieg bywa najczęściéj niepomyślny. Gdy nie kończy się śmiercią, pozostawia zazwyczaj bardzo poważne zmiany w płucach.

Działalność serca, pomimo rozwiniętéj choroby cukrowéj, może przez czas dłuższy pozostać niezmienioną; bywają jednakże od czasu do czasu pojawiające się osłabienie czynności serca. Chorzy skarżą się wówczas na krótki oddech, skłonność do omdlewań, mdłości i t. p.

Niemałego znaczenia są stany patologiczne, rozwijające się podczas przebiegu moczówki cukrowéj w organach moczo-płciowych. Przedewszystkiem wspomnieć należy o zapaleniu nérek. W moczu znajduje się białko, nogi puchną i t. p. Jeżeli mocz zawiera bardzo znaczną ilość białka, wówczas procent cukru znacznie się zmniejsza. Bardzo często w około organów płciowych pojawia się, skutkiem drażniących własności moczu, swędząca wysypka (pruritus); nie rzadko również pojawiają się czyraki na zewnętrznych częściach tych organów. Ważnym symptomatem jest rozwijająca się z samego początku choroby niezdolność płciowa (impotentia).

Dalszém następstwem moczówki cukrowéj są zaburzenia w organach wzroku. Zazwyczaj, szczególniéj zaś u osób w podeszłym wieku, rozwija się katarakta, która może chorych przyprawić o zupełną ślepotę. Prócz katarakty pojawiają się i inne bardzo ciężkie cierpienia siatkówki, nerwu wzrokowego i t. p.

Skóra u dyabetyków jest zwykle nadzwyczaj sucha, szorstka i sprawia chorym nieznośne swędzenie.

Ważnym znakiem dyagnostycznym w omawianéj chorobie jest wielka skłonność formowania się na skórze czyraków, powstających już w samych początkach choroby. W późniejszych peryodach tworzą się większe wrzody a nawet karbunkuły. W wyjątkowych razach tworzy się gangrena na wielkich palcach nóg, rozszerzająca się z czasem coraz wyżéj na kończyny dolne.

Wypada wspomnieć również, jako o objawie, mającym znaczenie dyagnostyczne, mianowicie o bólu nerwu kulszowego (ischias). Bywa on czasami piérwszym objawem moczówki cukrowéj.

Mimo tak charakterystycznych objawów, zdarza się często, że choroba cukrowa przez czas dłuższy nie bywa rozpoznaną, co następuje dopiéro po wystąpieniu znaków patognomicznych i następczego po nich badania moczu. Skutkiem tego zestawiamy raz jeszcze objawy, wskazujące na możliwość moczówki cukrowéj i nakazujące badanie moczu na cukier. Są niemi:

1. Ogólne osłabienie i łatwe męczenie się systemu muskularnego.

2. Skłonność do tworzenia się czyraków.

3. Swędzenie skóry.

4. Katarakta.

5. Ból nerwu kulszowego, szczególniéj, gdy jest dwustronnym.

6. Niezdolność płciowa.

Jeżeli przy powyższych objawach poszukiwanie jednorazowe cukru w moczu daje ujemny rezultat, wypada powtórzyć takowe po pewnym czasie raz jeszcze i to najlepiéj po przyjęciu obfitego pokarmu, zawierającego przeważną ilość cukru. Jeżeli i wówczas rezul-

tat wypada ujemny, t. j. mocz nie wykazuje w sobie cukru, wówczas moczówka cukrowa może być wykluczoną.

Musimy tu jeszcze nawiasowo wspomnieć o cierpieniu, podobném do choroby cukrowéj, mianowicie o tak nazwanéj *moczówce bezcukrowéj* (*diabetes insipidus*). Jest to cierpienie, które w porównaniu z chorobą omawianą może być uważane za fenomenalne. Charakteryzuje się ono przedewszystkiém wzmożoną ilością oddawanego moczu, dochodzącą 8—10 a nawet 30—40 litrów w przeciągu doby.

Z innych objawów należy wspomnieć o niesłychanie wielkiém pragnieniu. Jest rzeczą łatwo zrozumiałą, że chorzy muszą przez wzmożone przyjmowanie napojów wynagrodzić stratę organizmowi, jaką ponosi przez wydzielanie płynu przez nerki. Łatwo jest wykazać, że ilość wydzielanego moczu jest większą, aniżeli płyny, jakie chorzy przyjmują w napojach i potrawach.

Zwykle i tutaj język i skóra są suche. Formowanie się czyraków wydarza się tylko w wyjątkowych razach. Apetyt pozostaje w stanie normalnym, stolce, również, albo tylko w nieznacznym stopniu, obstrukcya. Poważniejszych zaburzeń nie spotykamy, a jeżeli takowe występują, to najczęściéj jako komplikacye. Organa płciowe funkcyonują również w sposób prawidłowy.

Stan ogólny chorych, w cięższych wypadkach, jest dosyć dotknięty. Pacyenci chodzą, czują się ociężałymi i osłabionymi, z trudnością tylko mogą podołać pracy fizycznéj i umysłowéj. Często bardzo nie mogą sypiać, a humor mają wcale nie najweselszy. Temperatura

ciała jest normalną, wydarzają się niekiedy obniżenia, co zdaje się brać początek w przyjmowaniu nadmiernéj ilości zimnych napoi.

Przebieg moczówki bezcukrowej jest chroniczny, jeżeli nie wystąpią komplikacye, może trwać kilka, kilkanaście, a nawet i całe dziesiątki lat. Wydarzają się jednak wypadki z szybkim i to niepomyślnym przebiegiem.

Chwilowo można zauważyć wahania się w chorobie, które zresztą zależne być mogą od wpływów wewnętrznych, albo téż przychodzą zupełnie samoistnie do skutku.

Jeżeli w czasie moczówki bezcukrowéj pojawia się jaka ostro przebiegająca choroba, to w czasie jéj trwania następuje znakomite zmniejszenie się w wydzielaniu moczu.

Przyczyny moczówki bezcukrowéj są dotąd jeszcze w zupełności nieznane. Dziedziczność, wzruszenia umysłowe, wstrząśnienia lub rany mózgu, choroby gorączkowe (tyfus, malarya i t. p.) mogą być uważane po części za przyczynę a także wypicie wielkiéj ilości wody po rozgrzaniu i zmęczeniu.

Najprawdopodobniéj istnieje przyczyna nerwowa, można bowiem za pomocą sztucznego obrażenia pewnych części mózgu sprowadzić zwiększenie wydziełania się moczu.

Co do leczenia tego cierpienia, które w streszczeniu przytoczyliśmy, to przedewszystkiem zasadza się ono na zwalczeniu pragnienia, męczącego chorych, a które najlepiéj osiągnięte być może za pomocą podawania preparatów makowca (opium).

Prócz tego korzeń kozłkowy (valeriana) uzyskał w tém cierpieniu pewną popularność, któréj mu tu zaprzeczać nie będziemy. W gruncie rzeczy jednakże należy wyznać, że specyficznych środków, działających wprost na chorobę, dotąd nie znaleziono.

## Dyeta dla chorych na moczówkę cukrową.

Na żadném inném polu nauka nie dokonała tylu doświadczeń i odkryć w połączeniu z chemią i medycyną, co dla moczówki cukrowéj. Wszystkie one jednakże nie są jeszcze dostateczne, gdyż jak powiedzieliśmy, nie znamy najważniejszéj rzeczy: przyczyny choroby. Pozostaje jednakże wykonanie bardzo ważnego wskazania, t. j. zwalczenie symptomatów choroby, a takowe w bardzo wielu razach może być osiągnięte. Uskuteczniając to nie potrzeba całą działalność, jak wielu sądzi, skierować na zmniejszenie lub kompletne wyrugowanie zawartości cukru w moczu. Udaje się to uskutecznić, za pomocą stosownéj dyety, albo za pośrednictwem odpowiednich środków lekarskich, w większości wypadków i tém samém poprawić ogólny stan chorego; widzieliśmy bowiem, że od tego właśnie stanu zależne są najcięższe przypadłości w moczówce cukrowéj.

Są to jednakże tylko środki opóźniające przebieg choroby. Dla chorych głównie ma znaczenie to, aby nie chudli i nie tracili na wadze, aby przyjęty cukier w pokarmach przynajmniéj częściowo mógł być

obróconym na materyał pożywny ich organizmu, a to czy on wydziela się z moczem lub też nie, ma dla nich podrzędniejsze znaczenie.

Sądzimy, że najlepiéj przyjdziemy z korzyścią chorym, gdy im wskażemy odpowiednią dyetę, za pośrednictwem któréj ograniczą rozkładanie się cukru w organizmie z jednéj strony, a z drugiéj będą wynagradzali utracone siły i utrzymywali je w możliwéj równowadze. Trzeba pamiętać, aby dyeta nie była zbyt jednostajną, chorych bowiem niecierpliwi i doprowadza do popełniania grzechów dyetetycznych a nawet wybryków pod tym względem. O specyalnéj dyecie dla dyabetyków pomówimy poniżéj.

Drugim, niezmiernie ważnym momentem w leczeniu chorych na moczówkę cukrową, jest oszczędzanie im wszelkiego rodzaju wpływów psychicznych, których działania na stan ogólny chorego, jak i na wydzielanie się cukru z moczem, zaprzeczyć nie można. Skutkiem tego wypada chorych odłączyć od zwykłego otoczenia i zabronić pełnienia obowiązków ich powołania.

Jak szkodliwy wpływ mogą wywierać troski, wypływające z zajęcia na podobnych chorych, opowiada Frerichs w następujący, wielce pouczający sposób. Pewien kupiec od lat 6 cierpiący na zaburzenia żołądkowe, jeździł corocznie do Marienbadu. W roku 1873 poniósł na giełdzie wielkie straty, które zrobiły na nim kolosalne wrażenie. Natychmiast dostał silnego pragnienia i oddawał 3—4 litrów moczu, zawierającego 5% cukru. Po 4 tygodniach uspokoił się, ilość oddawanego moczu zmniejszyła się, a wraz z nim i cukier. Stracił ponownie wiele pieniędzy, stał się nadzwyczaj drażliwy, dostał napadów strachu i duszności, stracił

przytomność i we dwa dni potem nie wróciwszy do przytomności umarł. Cała choroba trwała tylko pięć tygodni.

Najważniejszą stroną leczenia moczówki cukrowéj jest uregulowanie dyety. Ponieważ cukier gronowy bądź to wprowadzony do organizmu z pokarmami, bądź to w nim wytworzony, tylko w niewielkiéj części bywa obracany na pokarm dla tkanek, a większa albo mniejsza część wydzieloną zostaje z organizmu, należy przypuszczać, że cukier gronowy i cukier, wytwarzające substancye w organizmie dotkniętych moczówką cukrową, są przeważnie zbyteczne. Prócz tego doświadczenie wykazało, że ilość wydzielanego cukru z moczem, o tyle na stan chorych i przebieg choroby wpływa, o ile zależną jest od dowozu pokarmów.

Skutkiem tego większość lekarzy jest zdania, że substancye wytwarzające cukier, o ile zwiększają wydzielanie się jego z moczem, powinny być wykluczone z pożywienia dyabetyków i, że takowe przeważnie składać się winno z pokarmów białkowatych i tłuszczów.

Wpływ pożywienia na wydzielanie się cukru z moczem został stwierdzony licznemi spostrzeżeniami, przy czém okazało się, że skutek tak zwanéj dyety mięsnéj nie zawsze jest jednakowy. Widzieliśmy bowiem powyżéj, że w lżejszych formach moczówki cukrowéj procent cukru w moczu znakomicie i szybko się zmniejsza, w cięższych zaś, nawet przy zupełném odjęciu cukru jako pokarmu, chociaż w zmniejszonéj ilości, ale w każdym razie pojawia się.

Podczas gdy dawniéj przypuszczano, że wszystkie bez wyjątku potrawy, zawierające w sobie cukier, wpływają na zwiększenie wydzielania się jego z moczem, przekonano się obecnie, że nie stosuje się to do wszystkich gatunków cukru. I tak, pokazało się, że Mannit, cukier owocowy i Inulin a także i Inosit nie zwiększają procentu cukru w moczu, że ciała te po większéj części w organizmie dyabetyków zostają rozłożone, że wydzielanie z moczem w stanie niezmienionym wcale, albo tylko w nieznacznéj ilości się odbywa. Ztąd powstał projekt wypiekania dla osób cierpiących na moczówkę cukrową chleba z Inulinu.

Według przepisu Külz'a biszkopty z inulinu winny być przygotowane w następujący sposób:

Pomieścić 50 gramów inulinu w dosyć dużém porcelanowém naczyniu z dodatkiem wody i około 30 grm. mleka zarobić na równomierne ciasto, do którego dodać 4 żółtka i nieco soli. Następnie zbite na pianę 4 białka, mięszać i zarobić na ciasto, a to pomieścić w odpowiednich formach blaszanych, powlec masłem i piec. Dodaniem wanilii i innych ingredyencyi można smak poprawić.

Doświadczenie, że nie wszystkie wodany węgla sprowadzają wzmożenie wydzielania się cukru u dyabetyków, nie jest bez znaczenia co do leczenia dyetetycznego podobnych chorych, gdyż możliwość podawania chorym niektórych pokarmów roślinnych urozmaica im dyetę, co wywiera bezwarunkowo wpływ korzystny na ich stan.

Ponieważ u dyabetyków wskutek wydzielania się cukru zostaje organizmowi odciągniętą pewna część materyału pożywnego, która w stanie normalnym

odgrywa wcale niepodrzędną rolę w przemianie materyi, skutkiem tego chory, aby wynagrodzić tę stratę, musi więcéj przyjmować pokarmu, aniżeli człowiek zdrowy. Dla tego wzmożona chęć do jadła jest stałym objawem choroby cukrowéj; chorzy zjadają bajeczną ilość pokarmów, a pomimo to bezustannie tracą na wadze i chudną. Ta od dawna znana potrzeba większego jedzenia, wywołała kwestyą, czy wzmożona potrzeba dowozu materyału pożywnego u dyabetyków jest skutkiem niedokładnego trawienia cukru w organizmie, czy téż warunki rozszczepienia jego są inne, jak w organizmie zdrowym. W stanie normalnym może człowiek przyjąć i przyswoić znaczną ilość pokarmów, dyabetyk tylko w nieznacznéj części uskutecznić jest w stanie; przy pokarmie więc mieszanym ilość przyjęta powinna być znacznie większą, aby organizm nie ponosił straty.

To objaśnia, dla czego choremu na moczówkę cukrową ilość mieszanego pożywienia, wystarczającego człowiekowi zdrowemu, nie jest dostateczną.

Jednakże i wówczas, gdy cukier z pożywienia dyabetyków możliwie zostanie wykluczony, i wtenczas powiadamy, pojawia się jeszcze w moczu. Ma to miejsce w cięższych wypadkach choroby, organizm traci wówczas bezustanku na materyale pożywnym. Przyłącza się jeszcze do tego okoliczność, że za pośrednictwem białka i tłuszczu trudno jest dostarczyć potrzebnéj dla organizmu ilości azotu i węgla. W podobnéj strawie, pozbawionéj wodanów węgla, mieszanina pierwiastków potrzebnych do odżywiania organizmu, nie jest we właściwych stosunkach.

Okoliczności te, jak wykazała praktyka, sprawiają pewne ograniczenia w chorym organizmie. Przedewszystkiem chorzy, żywieni jedynie pokarmami mięsnemi po pewnym czasie dostają do nich nieprzezwyciężonego wstrętu. Dołącza się do tego jeszcze trudność strawienia tak wielkiej ilości tłuszczów, któraby zastąpiła zupełny brak pokarmów azotowych, co sprowadza często zaburzenia w organach trawienia. W wielu jednakże razach dyabetycy są w stanie strawić wielkie ilości tłuszczów.

Odnośnie do mięsa, to za pokarm mogą być podawane chorym wszystkie gatunki, z wyjątkiem wątroby; to samo można powiedzieć i o tłuszczach. Wielu lekarzy zaleca dyabetykom jajka i séry.

Z pokarmów roślinnych dozwala się sałaty, kapusty, ogórki, szpinak, szparagi, kalafiory, rzodkiewki i niektóre rodzaje rzodkwi a także trufle, a to dlatego, iż zawierają bardzo nieznaczny procent cukru. Z owoców tylko daktyle, figi, winogrona (szczególniéj suszone), jako zawierające bardzo wielką ilość cukru, są bezwarunkowo wzbronione, podczas gdy pewne gatunki kwaskowatych owoców, jak np. jabłka, wiśnie i t. p. mogą być dozwolone. Przy jednostajnéj dyecie mięsnéj stanowią one dla chorych bardzo przyjemną rozmaitość.

Stanowczo powinny być wykluczone wszelkie pożywienia mączne i jarzyny, dlatego, że zawierają wielką ilość cukru. Rozumie się, że ani mąki, ani cukru jako przypraw do mięsa używać nie wolno. Najprzykrzejsze dla chorych na moczówkę jest powściąganie się od chleba, który próbowano w najrozmaitszy sposób im zastąpić.

I tak, prócz wspomnianych biszkoptów Kültza, zaproponował Bouchardat chleb glutenowy, w którym mąka za pośrednictwem wypłukiwania w możliwy sposób pozbawioną jest cukru. Nawet tak zachwalany chłeb Klebera nie jest w zupełności pozbawiony cukru, niektóre gatunki zawierają go znaczną ilość. Liebig'a sposób, pozbawienia chleba cukru jest jednym z lepszych.

Prócz powyższych przygotowano bardzo wiele gatunków chleba dla chorych na moczówkę cukrową, lecz wszystkie one dalekie są od wymaganych warunków.

Jeszcze najlepszym może surrogatem chleba, zalecanym przez wielu lekarzy, jest tak nazwany chleb migdałowy Pavy'ego. Za pomocą kwaśnéj wody wypłukują z masy migdałowéj znajdujący się w niéj cukier. Ujemnemi stronami tego chleba są: najsamprzód. że jest nadzwyczaj zbity, a powtóre, że z powodu wielkiéj ilości tłuszczu, jaki zawiera, nie zawsze dobrze bywa znoszony przez chorych.

Odmianą tego chleba jest Seegenowski. Przygotowywa się go w następujący sposób.

W kamiennym moździerzu tłucze się 1/4 funta obranych migdałów przez trzy kwadranse, ażeby zmieniły się w zupełnie delikatną masę, dla pozbawienia jéj cukru zawija się w płótno i pogrąża na kwadrans w gotującą wodę, do któréj dodaje się kilka kropli kwasu octowego. Następnie dodaje się 6 łutów masła i całkowite dwa jaja. do tego żółtka z 3-ch jaj i nieco soli i miesza się przez czas dłuższy. Z białek 3-ch jaj ubija się pianę i miesza razem raz jeszcze. Pozostaje

tylko tak przygotowane ciasto umieścić w naczyniu, wysmarowaném masłem i upiec.

Spożywanie mleka z powodu, iż zawiera ono cukier mleczny, może być tylko w bardzo ograniczonéj ilości dozwolone, chociaż według wielu badaczy, szkodliwość mleka nie jest bezwarunkową.

Z napojów można używać lekką herbatę albo kawę, naturalnie bez dodatku cukru.

Kwestya, czy napoje spirytusowe zwiększają wydzielanie cukru, jest dotąd nierozstrzygniętą. I tak, jedni utrzymują, że po winie ilość zmniejsza się, drudzy znów przeciwnie twierdzą, że się zwiększa. Najlepiéj znoszone są lekkie czerwone, gdy wszelkiego rodzaju wina, zawierające wielką ilość cukru, — jak szampańskie, wszystkie wina południowe, daléj likiery, a także i piwo powinny być bezwarunkowo wzbronione.

W pojedynczych razach autorowie różnią się często w zdaniach, co dozwolone, a co wzbronione być winno osobom chorym na moczówkę cukrową. Skutkiem tego zamieścimy przepisy kilku znakomitszych badaczy w tym kierunku.

1. Dyeta dla dyabetyków Düringa.

1 Śniadanie: Mleko z niewielką ilością kawy, bez cukru, stara bułka. Dla odmiany owsianka.

2 Śniadanie kawałek chleba pszennego z masłem, jajko na miękko ugotowane, pół szklanki dobrego czerwonego wina z wodą albo zamiast wina wielką filiżankę owsianki z mlekiem lub bez mleka.

Obiad: Zupa, 250 gramów mięsa w postaci pieczeni, szynki lub innego wędzonego (bez tłuszczu), do tego kompot z suszonych jabłek, śliwek lub wiśni; można szparagi, marchewkę, kalafiory; winny one być gotowane w wodzie osolonéj bez dodatku tłuszczu. Jako desert trochę surowych owoców: jabłka, wisnie i szklankę rozwodnionego czerwonego wina.

Kolacya: kleik z kaszy lub ryżu, bez masła, można z mlekiem.

Za napój woda i woda lodowa.

II. Dyeta Seegen'a. Bez określenia ilości, mięso, wędzone mięso, szynka, ryby, ostrygi, raki, homary, galarety, jajka, masło, słonina, sér. Sałaty, szpinak, ogórki, szparagi, kalafiory, grzyby i orzechy. Wina: Bordeaux, reńskie, moselskie i austryackie wina stołowe, kawa, herbata, woda i woda sodowa. W umiarkowanéj ilości rzodkiew (murzynka), groszek zielony, migdały, pomarańcze, maliny, poziomki, w bardzo małéj ilości: mleko, piwo, limonada bez cukru. Wyjątkowo dozwolić można: chléb, ryż, kartofle, leg miny, jarzyny strączkowe, słodkie owo Zupełnie wzbronione: wino szampańs, słodkie piwo, wino owocowe, likiery ki owocowe, kakao i czekolada.

III. Dyeta Cantani'ego. Według téj dyet orzy dostają przy wszystkich posiłk tylko mięso i tłuszcz. Mięso może po dzić od

wszystkich gatunków zwierząt kręgowych, dozwolone są i wnętrzności prócz wątroby; podobnież dozwala się wszelkiego rodzaju ryb i raków morskich. Mogą być przygotowane w najrozmaitszy sposób, a nawet wędzone i solone. Nie należy jednakże do tego używać korzeni, jak również cukru i mąki. Z tłuszczów mogą być użyte oliwy i tłuszcze zwierzęce wszelkiego rodzaju z wyjątkiem masła, to ostatnie zawiera bowiem zawsze ślady cukru mlecznego. Cantani zaleca spożywanie jak największych ilości tłuszczu, naturalnie, jeżeli są dobrze znoszone. Za napój dozwala wodę albo wodę sodową; ci zaś z chorych, którzy przyzwyczajeni są do mocnego wina, mogą dostawać jako domieszkę do wody 10—30 gramów oczyszczonego spirytusu, w przeciągu 24-ch godzin. W łagodniejszych formach pozwala Cantani na jajka i lekkie, stare wino czerwone, jak również w małych ilościach herbatę i kawę bez cukru.

Zabronione są: mleko, potrawy mleczne, masło, sér, cytryny, pomarańcze, truskawki, poziomki, jak i wszelkiego rodzaju inne owoce, wszelkie zielone jarzyny i korzenie. Przedewszystkiem zaś zarzucić należy legominy, słodycze wszelkiego rodzaju, galarety, czekoladę, limonadę a po większéj części herbatę i kawę; podobnież nie wolno octu, araku i cognaku. Używanie soli, jako też peklowanego i solonego mięsa i ryb, po-

winno być ograniczone. Cantani zaleca ciężką mięsną i tłuszczową dyetę na 3 miesiące, a w niektórych razach na 6 a nawet 9 miesięcy. Jedynie w lżejszych formach moczówki cukrowéj, podobna dyeta dwumiesięczna może wydać pożądany rezultat.

Gdy przez przeciąg dwóch miesięcy nie pojawia się cukier w moczu, wówczas można pozwolić na spożywanie zielonych jarzynek, po następnych 4 tygodniach sér i czerwone wino po 14 dniach migdały i orzechy. Po 1 lub 2 miesiącach soczyste, ale nie słodkie owoce, jak poziomki, maliny, truskawki, jabłka, kwaskowate pomarańcze i t. p., wreszcie śliwki, porzeczki, zielony groszek, melony, ogórki i arbuzy. Po upływie następnych 14 dni zezwala Cantani na mleko i świeże potrawy mleczne. Wreszcie gdy przy ponownem poszukiwaniu mocz nie wykazuje cukru, można spożywać małe ilości legumin, których przez przeciąg całego życia nadużywać nie można; to samo stosuje się do cukru trzcinowego, wszelkiego rodzaju słodyczy, lodów i t. p. Rekonwalescentom, nie mogącym wyrzec się w zupełności chleba, zaleca Cantani chléb migdałowy Pavy'ego, który, według tego uczonego, jest jedynym możliwym surrogatem, który może być dozwolony chorym na moczówkę cukrową.

IV. Dyeta Pavy'ego. Pavy zezwala na wszelkiego rodzaju mięsiwa, z wyjątkiem wątroby,

zarówno gotowane, wędzone jak solone i suszone; to samo stosuje się do wszystkich gatunków ryb. Prócz tego pozwala na: zupy bez dodatków roślinnych, jaja, sér, masło, śmietanę i chleb z migdałów lub z glutenu; z jarzyn zielonych na: szpinak, rzerzuchę, rzodkiewki, selery, grzyby. W małych ilościach mogą być spożywane: rzodkiew, groszek zielony, kalafiory, szparagi, kapusta, orzechy wszelkiego rodzaju z wyjątkiem kasztanów. Dozwala również kremu z mleka. Za napój można używać: herbatę, kawę i wodę sodową; różne gatunki win nie słodkich, jak również gorzkie piwo angielskie (ale w umiarkowanéj ilości). Zabronione są absolutnie: wszelkiego rodzaju cukier, chléb pszenny i biszkopty, ryż, sago, tapioka, makarony, kluski, kartofle, marchew, groch i t. p., jak również wszelkiego rodzaju zarówno świeże, jak i smażone owoce i legominy. Mléko może być jedynie w niewielkich dozach spożywane, podobnież portwein. Zabronione są: słodkie piwa, słodkie wina i likiery.

V. Sposób Rollo'a [1]). Według niego otrzymuje chory na śniadanie $1\frac{1}{2}$ litra mléka rozcieńczonego $\frac{1}{2}$ litrem wody wapiennéj; do tego małą ilość chleba z masłem; na obiad: małą porcyę delikatnego mięsa, kiełbaski zro-

[1]) Dziś prawie zarzucony zupełnie.

bione z krwi i tłuszczu, na kolacyą to samo, co na obiad, za napój woda z dodatkiem siarczanu amonii.

VI. Dyeta według Bouchardat'a. Według tego uczonego dyeta dla dyabetyków powinna składać się z mięsa, śmietany i takich roślin, które tylko w minimalnéj ilości cukier zawierają. Skutkiem tego dozwala się na wszelkiego rodzaju mięsa, przyrządzone w najrozmaitszy sposób bez udziału mąki i cukru; ryby, raki, ostrygi, ślimaki i jaja. Z roślinnych głównie szpinak, szparagi, kapusta, zielony groszek i t. p. Z owoców głównie brzoskwinie i poziomki. Zamiast chleba zaleca Bouchardat już wyżéj wspomniany chleb glutenowy. Mléka zabrania, jedynie śmietana może być spożywaną.

VII. Metoda Dickinson'a. Dozwala następujące potrawy: świeże mięso bez wyjątku: pekeflajsz, wędzone mięso, byle nie było przyrządzane z cukrem lub miodem, wszelkiego rodzaju dród', ryby świeże i wędzone, zupy przyrządzane bez mąki i korzeni, smalec i oliwę, masło, sér, śmietanę, twarog. Gotowane i zielone jarzyny: kalafiory, szpinak, groszek zielony, szparagi. Surowe: rzodkiew, endywię, sałatę głowiastę; chleb Klebera, chleb migdałowy (Pavy), migdały, orzechy, korzenie.

Napoje: woda, sodowa i selcerska woda, wszelkiego rodzaju spirytualia niesłodzone: cognak, arak, whisky, sherry, bor-

deaux, burgundzkie, Chablis, wina reńskie, mozelskie, wystałe piwo.

Zabronione pokarmy: cukier, miód, chléb zwyczajny i mąka. Legominy Arrowroot, sago, tapioca. Jarzyny: rzodkiew biała, czerwona, cebula, selery, rumbarbarum, ogórki, strączki, kasztany; wszelkiego rodzaju słodkie owoce i konfitury; daléj mléko, serwatka, czekolada. Piwo, szampańskie i w ogóle musujące wina i limonady. Portwein, Madeira i tym podobne słodkie wina i likiery. Ewentualnie dozwala się na chléb jęczmienny (Toast), mléko i gorzkie piwo.

W nowszych czasach zastosowano według Donkina w chorobie cukrowéj kuracyą mléczną. W piérwszym tygodniu winny być wszelkie potrawy, prócz zbieranego mléka usunięte, chorzy otrzymują takowego 5—10 szklanek dziennie.

O rezultacie dyety mlecznéj w moczówce cukrowéj zdania są podzielone, gdyż w niektórych razach oddawała korzyści, w innych stawała się wprost szkodliwą.

Co do ilości pokarmów, jakie chorzy mogą przyjmować, to bezwątpienia pewną wskazówką jest uczucie głodu, które należy zaspokajać. Nie zawsze jednakże można się owém uczuciem kierować w odżywianiu dyabetyków. Jest rzeczą nie potrzebującą dowodzenia, że dyabetycy, w których organizmie częśc przyjętych pokarmów wydzieloną zostaje w postaci cukru, a większa część białka zostaje rozłożoną, potrzebują daleko większéj ilości materyału pożywnego

aniżeli osoby zdrowe. Jakiéj ilości pokarmów zawierających azot i bezazotowych potrzebuje organizm człowieka chorego na moczówkę cukrową, aby pokryć straty poniesione przez wydzielanie cukru, tego dokładnie określić niepodobna, ilość ta bowiem zależy od wielu, przedewszystkiem indywidualnych warunków.

Ci chorzy, u których spalenie ciał białkowych odbywa się szybko i w wielkiéj ilości, a którzy przy czysto mięsnym pokarmie wydzielają wielkie ilości cukru, ci chorzy, dla podtrzymania ubywających sił potrzebują wielkich ilości pożywienia.

Przeciwnie w wypadkach lżejszych, w których po wykluczeniu z dyety pokarmów, cukier zawierających. takowy pozostanie albo przynajmniéj w zmniejszonéj ilości będzie się z moczem wydzielał, chorzy podobni potrzebują mniéj pożywienia. Ponieważ nie można kontrolować dowozu i wydzielania się z organizmu w ścisłém znaczeniu tego słowa, mianowicie, czy pewna ilość pokarmu wystarcza do wynagrodzenia straty, poniesionéj przez wydzielanie się cukru, dla tego ograniczać się przychodzi na peryodyczném ważeniu organizmu.

Obok dyety, która jest najpiérwszym warunkiem powrotu dyabetyków do zdrowia, lub przynajmniéj poprawy jego, postawić należy *ruch* i *pracę mięśniową.*

W wielkiéj liczbie wypadków, skutkiem systematycznie wykonywanych ruchów, t. j. tak nazwanéj gimnastyki pokojowéj osiągano świetne rezultaty w leczeniu moczówki cukrowéj, cukier zmniejszał się i jednocześnie następowała ogólna poprawa.

Uciekać się do niéj należy z samego początku choroby, lecz w każdym razie z wielką ostrożnością, a byłoby rzeczą wielce nierozsądną zmuszać do niéj pacyentów chudych i osłabionych.

Obok gimnastyki z pomyślnym bardzo skutkiem może być stosowany massaż, chodzi tu bowiem o massowanie ogólne całego ciała, które w piérwszych czasach wykonywać należy z wielką ostrożnością, przy czém zwracać należy baczną uwagę na indywidualny stan chorego.

Z massażem może być z korzyścią złączony sposób elektryzowania [1]), przy czém głównie chodzi o elektryzowanie ośrodków nerwowych i nerwów sympatycznych strumieniem galwanicznym. Należy nadmienić, że w niektórych razach elektryzowanie dawało ujemne rezultaty i dla tego trzeba rozpoczynać je z wielką ostrożnością.

Niezbędną rzeczą dla dyabetyków jest pielęgnowanie skóry, które uskuteczniać należy za pośrednictwem obmywań, kąpieli, nacierań i pryszniców. Należy również zwracać baczną uwagę na utrzymanie w czystości jamy ustnéj, ażeby o ile możności zapobiedz próchnieniu zębów. Pokoje, w których pomieszczają się chorzy, powinny zawierać czyste i świéże powietrze i w tym celu należy je jak najczęściéj poddawać wentylacyi.

Co do właściwych środków lekarskich, to już wzmiankowaliśmy wyżej, że środków specyficznych przeciwko moczówce cukrowéj nie posiadamy. Dla

---

[1]) „Massaż“ d-ra Józefa Starkmana. Nakład M. Orgelbranda.

tego właśnie wymyślano bezustanku coraz nowe preparaty. Z niezliczonej ich liczby przytoczymy tu tylko jeden, ponieważ w wielu wypadkach staje się pomocniczym, t. j. opium. Najsamprzód zmniejsza ono tyle męczące pragnienie, a w wielu razach zmniejsza ilość wydzielanego moczu i cukru. Prócz tego jest doskonałym środkiem przeciwko niepokojowi i bezsenności, jaką u wielu osób chorych na moczówkę cukrową spotykamy. Co do sposobu przyjmowania opium i w jakiej ilości, należy zasięgać rady lekarskiéj.

## Leczenie chorych na moczówkę cukrową wodami mineralnemi.

Leczenie chorych na moczówkę cukrową wodami mineralnemi stało się w nowszych czasach tak doniosłém, że postanowiliśmy poświęcić mu oddzielny rozdział. Z wód mineralnych przedewszystkiem w omawianéj chorobie stosowane bywają alkaliczne termy, alkaliczne słone źródła i szczawy alkaliczne.

Źródła wód Karlsbadzkich, Vichy, Vals i Neuenahr, z tysiącznych doświadczeń, zasługują na najgorętsze zalecanie. Nie podlega wątpliwości, że w skuteczności tych wód odgrywa bardzo ważną rolę otoczenie, jakie tam chorzy znajdują, a więc doskonałe powietrze, odpowiednia i sroga dyeta, bezustanna i doświadczona pomoc lekarska, oderwanie się od zajęć i kłopotów codziennego życia.

Skuteczność wód karlsbadzkich manifestuje się przedewszystkiém tém, że dyabetycy. którzy przed używaniem téj wody, przy dyecie mięszanéj wydzielali cukier, okazują potém wielką tolerancyą na pokarmy roślinne. A także, że chorzy, którzy pozostając na dye-

cie mięsnéj wydzielają znaczne ilości cukru, gdy piją tamtejsze wody, ilość tegoż zmniejsza się znakomicie albo nawet znika w zupełności. W każdym razie poprawa zazwyczaj trwa tylko przez pewien czas, raz dłuższy, kiedyindziej krótszy. W szczęśliwszych wypadkach przez kilkakrotnie powtórzoną kuracyą mogą wszystkie symptomata choroby zniknąć, albo przynajmniéj przebieg może być znakomicie zwolniony. Ważne jest bardzo, aby między dwiema kuracyami pędzić życie jak najumiarkowańsze.

Spodziewać się po wodach znacznéj poprawy można jedynie wówczas, gdy jeszcze organizm nie został w wysokim stopniu wyczerpany, gdy proces trawienia jest jeszcze w stanie normalnym i gdy chory może przyswajać znaczne ilości pokarmów mięsnych. Później przychodzi bowiem taki peryod, że używanie wszelkiego rodzaju kuracyi wodami mineralnemi staje się bezskuteczne.

Seegen, jeden z najznakomitszych badaczy moczówki cukrowéj, w ten sposób wyraża się o wpływie wód karlsbadzkich na dyabetyków: „Poprawa choroby cukrowéj podczas kuracyi karlsbadzkiéj jest tylko symptomatyczną, poprawia się bowiem pragnienie i suchość w ustach, oddzielenie moczu zmniejsza się, skutkiem tego chorzy mają noce spokojniejsze, sen pokrzepiający i czują się silniejszymi. Ten rodzaj poprawy następował i w najcięższych wypadkach, nawet u osób, będących w ostatnim stadyum cierpienia, a była ona nawet wówczas widoczna, gdy ilość wydzielanego cukru nie zmniejszała się“.

„W wielu wypadkach ilość cukru w moczu zmniejsza się znakomicie a nawet nieraz znika w zu-

pełności. Zmniejszenie dochodzi $^1/_3$ lub $^1/_4$ części poprzedniéj zawartości. Osoby, u których nastąpiło zmniejszenie, dotknięte były najcięższemi formami moczówki cukrowéj".

„Poprawa bez zmniejszenia ilości cukru nigdy nie bywała długotrwającą, tymczasem gdy ilość cukru zmniejszyła się, poprawa zawsze bywała trwalszą".

„Należy zaznaczyć, że wywiązywała się w organizmie pewna tolerancya na możność przyjmowania potraw cukier zawierających".

W cyfrach zaznaczonych przez Seegena na chorych, odbywających leczenie wodami karlsbadzkiemi, wyciągamy następujące dane: ze 140 dyabetyków skończyło kuracyą 51 z zupełną zatratą cukru w moczu, u 44 chorych ilość cukru spadła do bardzo nieznacznéj, u 45, chociaż symptomata choroby poprawiły się, jednakże ilość cukru w moczu nie zmniejszyła się. Tak tedy u 68% chorych częściowo cukier zniknął zupełnie, albo przynajmniéj ilość jego znacznie się zmniejszyła, u 32% kuracya karlsbadzka na zmniejszenie cukru nie wywarła żadnego wpływu.

Zazwyczaj w Karlsbadzie rozpoczyna się kuracyą piciem wody ze źródła Mühlbrunnen; tylko w tych razach, gdzie mamy jednoczesny katar żołądka pije się 2—3 kubków Schlossbrunnen. U ludzi z silną kompleksyą, lub u takich, u których wątroba jest znacznie powiększoną, stosuje się w niedługim czasie z korzyścią Sprudel.

W Vichy, osobom dotkniętym moczówką cukrową zaleca się źródła Celestin, Mesdames i Lardy i to w dosyć wielkiéj ilości, bo 8—10 kubków dziennie.

Co do Neunahr i Vals mamy nie wiele obserwacyj naukowych, a jednak skuteczność ich w moczówce cukrowéj jest wielce zachwalaną.

Ems nie wiele w tym kierunku wykazał dodatnich stron, pomimo, że woda jego źródeł pod względem chemicznego składu wykazuje wiele podobieństwa do wód źródeł Vichy.

Kuracya w Vichy, Karlsbadzie i Neunahr powinna w ogólności trwać nie mniéj, jak 5 tygodni. Zbyt długie picie wód alkalicznych stałoby się szkodliwe dla odżywiania chorych. Dla uniknięcia zaziębień, najlepiéj dyabetyków wysyłać do Karlsbadu wśród pełnego lata, t. j. odbywać kuracyą w miesiącach lipcu i sierpniu. Rozumie się, że przy nagłych wypadkach wzgląd ten musi być na drugi plan usunięty.

Leczenie temi wodami, przy silnie rozwiniętéj małokrwistości, suchotach płucnych, cierpieniach mlecza kręgowego, powinno być stanowczo wzbronione.

Zimne wody alkaliczne winny być zalecane takim osobom, które jednocześnie cierpią na otyłość. Przedewszystkiem wymienić tu wypada Marienbad.

Z powodu zbawiennego wpływu kwasu węglanego na nerwy żołądkowe, a także przedewszystkiem na zmniejszenie pragnienia, leczenie się szczawami i szczawami alkalicznemi, jak Giesshübler, Preblau i inne, może być z wielką korzyścią zalecane.

Nie można z pewnością twierdzić, czy zmniejszenie pragnienia polega na tém, że chorzy mniéj oddają moczu, czy też chorzy mniéj oddają moczu dla tego, że mniéj przyjmują płynów. W każdym razie picie podobnych wód jest wielce dla dyabetyków korzystném.

Wody żelazne: Schwalbach, Spaa, Pyrmont, Franzensbad są przydatne wielce jako kuracya następcza po przebytéj kuracyi karlsbadzkiéj i w Vichy, a także w ogólności dla dyabetyków, osłabionych utratą sił.

Kąpiele dla chorych na moczówkę cukrową mają nadzwyczaj doniosłe znaczenie, mianowicie w celu pielęgnowania skóry i utrzymania we właściwym stanie funkcyi nérek. Z tego powodu zarówno w Karlsbadzie, jak Vichy, chorzy prócz tego, że piją tamtejsze wody, biorą także kąpiele letnie, krótkotrwające.

Kąpiele borowinowe (Franzensbad, Marienbad, Elsler [1]), jako środek wzmacniający i pobudzający bywają często zalecane dyabetykom.

Można chorym o silnéj konstytucyi ciała pozwalać kąpieli morskich. Rozumie się, że przy skłonności do katarów płuc i tchawicy kąpiele te powinny być bezwzględnie zabronione.

Dobrze jest, gdy w czasie zimy dyabetycy mogą się chronić pod łagodny i ciepły klimat i w tym celu udają się do jakiéj południowéj stacyi klimatycznéj; często w tych razach jednakże psychiczny wpływ i to, że tak daleko znajdują się od kraju rodzinnego, wywiera wpływ przygnębiający.

---

[1]) U nas w Nałęczowie i Ciechocinku (przyp. tłom.).

DODATEK.

# SACCHARINA.

Już w roku 1879 d-rowi Falbergowi udało się otrzymać wyciąg z węgli kamiennych, który skutkiem podobieństwa do cukru (saccharum), nazwał Saccharina. Saccharina jest to biały, krystaliczny proszek, mało rozpuszczający się w zimnéj, lecz za to bardzo łatwo w gorącéj wodzie. Roztwór sacchariny jest o kwaśnéj reakcyi. Przy ochładzaniu roztworu, saccharyna oddziela się ponownie w kształcie kryształów. Łatwiéj, niż w wodzie, rozpuszcza się saccharina w alkoholu i eterze. Skutkiem dodania do wody sody lub potażu rozpuszczalność w niéj sacchariny znacznie się zwiększa. Za dodaniem kwasu osadza się.

Charakterystyczną własnością sacchariny jest jéj niezmiernie słodki smak, który można rozpoznać rozpuściwszy w roztworze neutralnym 1 część w 70,000 częściach wody dystylowanéj. Cukier trzcinowy z tą wysoką własnością osładzania sacchariny nie może iść w porównanie, gdy bowiem stosunek cukru do wody przedstawia się jak 1 : 250, to saccharyna jest 280

razy słodszą od zwykłego cukru, znajdującego się w handlu.

Własność ta tego ciała naprowadziła odkrywcę na myśl zastosowania saccharyny do osładzania pokarmów, głównie zaś dla chorych, cierpiących na moczówkę cukrową. Niezmiernie doniosłém okazało się doświadczenie, że saccharyna w organizmie nie rozkłada się, lecz pojawia się w moczu jako niezmieniona zupełnie.

Spostrzeżenie to skłoniło natychmiast specyalistów do zajęcia się badaniem własnosci tego preparatu, mianowicie wpływu, jaki wywiera na organizm zwierząt a następnie i człowieka. Nie przytaczając licznych obserwacyj nadmieniamy tylko, że saccharyna, przyjmowana przez czas dłuższy, żadnego szkodliwego wpływu na organizm człowieka nie wywiera.

W pojedynczych wypadkach zwracano szczególną uwagę na wpływ jéj co do sprawy trawienia i przekonano się, że jéj bynajmniéj nie upośledza.

Należy jeszcze wspomnieć, że saccharyna posiada w pewnym stopniu własności przeciwfermentacyjne, i z tego względu z korzyścią może być stosowaną w cierpieniach kataralnych przewodu pokarmowego i pęcherza, a także do konserwowania mięsa, owoców i t. p.

Głównem jednakże zadaniem saccharyny jest stosowanie jéj u chorych na moczówkę cukrową. Dyeta dyabetyków, skutkiem odkrycia saccharyny, stała się o wiele znośniejszą, a nawet przyjemną.

Wszelkiego rodzaju napoje, jak herbata, kawa, limonada, wina i t. p. mogą być osładzane tym preparatem.

Podobnież można osładzać nią owoce, któreby skutkiem zbyt kwaśnego smaku nie mogły być spożywane.

Dalsze badania i odkrycia w tym przedmiocie wyświetlą z pewnością jeszcze wiele tajników, lecz już dziś można twierdzić, że saccharyna w dyecie dyabetyków stanowi nową epokę, ograniczającą, zarówno co do lekarza, jak i pacyenta, dotychczasowe niedołęztwa